

**2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programının
Gelişimsel Plastisite Açısından İncelenmesi**
Esma GEDİK¹

Makale Bilgisi	Öz
Geliş: 17.07.2025	Gelişimsel plastisite, erken çocukluk döneminde beynin yeni öğrenme deneyimlerine bağlı olarak sinaptik bağlantılarını öğrenme ve bellek boyutunda yeniden düzenleyebilme yeteneğidir. Uygun çevresel uyaranlar ve nitelikli eğitim deneyimleriyle desteklendiğinde, çocukların bilişsel esnekliği, problem çözme becerileri ve öğrenme kapasitelerinde kalıcı gelişmeler sağlar. Erken yaşta kazanılan bilişsel beceriler, prefrontal korteks başta olmak üzere ilgili beyin bölgelerinde nöroplastisitenin güçlenmesine katkıda bulunur ve uzun vadeli öğrenmeyi destekler. Bu bağlamda, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı'nın bilişsel gelişim basamağı, gelişimsel plastisite perspektifinden incelenmiştir. Araştırmada, programa eklenen yeni kazanımların çocukların bilişsel gelişim süreçlerine olası katkıları, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi ile çözümlenmiş ve programdaki kazanımların gelişimsel plastisite üzerindeki potansiyel etkileri ortaya konmuştur. Bulgular, programın yalnızca bilgi aktarımına odaklanmadığını; dikkat, bellek, planlama, problem çözme, eleştirel ve algoritmik düşünme, temel kodlama, öz-düzenleme, dijital okuryazarlık, merak etme ve üst bilişsel farkındalık gibi yürütücü işlevlerle ilişkili kazanımlar içerdiğini göstermektedir. Bu kazanımların bazıları (planlama, eleştirel ve algoritmik düşünme, merak ve üst bilişsel beceriler) gelişimsel plastisite ile örtüştüğü tespit edilmiştir. Yeni müfredatta yer alan kazanımlar çocukların bilişsel esnekliklerini artırma, öğrenme potansiyellerini ve bellek kapasitelerini geliştirme açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Araştırmanın sonuçları, programın güncel nörobilimsel bulgularla ilişkilendirildiğinde erken çocukluk eğitiminde anlamlı bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, program hem pedagojik hem de nörobilimsel temellere dayalı olarak çocukların bilişsel gelişimini destekleme açısından stratejik bir öneme sahiptir.
Kabul: 11.09.2025	
Yayın: 30.09.2025	
Anahtar Kelimeler: Nöroplastisite, Gelişimsel Nöroplastisite, Erken Çocukluk Eğitimi, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli.	

**Examination of the 2024 Türkiye Century Maarif Model Preschool Education
Program in Terms of Developmental Plasticity**

Article Info	Abstract
Received: 17.07.2025	Developmental plasticity refers to the brain's ability, during early childhood, to reorganize its synaptic connections in learning and memory in response to new learning experiences. When supported by appropriate environmental stimuli and high-quality educational experiences, it facilitates lasting improvements in children's cognitive flexibility, problem-solving skills, and learning capacity. Cognitive skills acquired at an early age contribute to the strengthening of neuroplasticity in relevant brain regions, particularly the prefrontal cortex, and support long-term learning. In this context, the cognitive development component of the 2024 Turkey Century Maarif Model Preschool Education Program has been examined from a developmental plasticity perspective. The potential contributions of the newly added learning outcomes to children's cognitive development processes were evaluated through document analysis, a qualitative research method. The obtained data were analyzed descriptively, revealing the potential effects of the program's learning outcomes on developmental plasticity. The findings indicate that the program does not focus solely on knowledge transmission; it also includes outcomes related to executive functions such as attention, memory, planning, problem-solving, critical and algorithmic thinking, basic coding, self-regulation, digital literacy, curiosity, and metacognitive awareness. Some of these outcomes (planning, critical and algorithmic thinking, curiosity, and metacognitive skills) align with developmental plasticity. The newly included learning outcomes provide significant opportunities to enhance children's cognitive flexibility, learning potential, and memory capacity. The results of the study suggest that, when linked with current neuroscience findings, the program holds meaningful potential in early childhood education. In conclusion, the program is of strategic importance in supporting children's cognitive development, based on both pedagogical and neuroscientific foundations.
Accepted: 11.09.2025	
Online: 30.09.2025	
Keywords: Neuroplasticity, Developmental plasticity, Early Childhood Education, 2024 Türkiye Century Education Model.	

¹ Sorumlu yazar, Bilim uzmanı, Türkiye, ORCID: 0009-0000-9420-6621, esmaagedikk@gmail.com

Bu makaleden alıntı yapmak için/ To cite this article:

Gedik, E. (2025). 2024 Türkiye yüzyılı maarif modeli okul öncesi eğitim programının gelişimsel plastisite açısından incelenmesi. *Elektronik Dil ve Eğitim Dergisi*, 6(1), 13-21. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17219744>

Giriş

Yaşamın ilk yılları olarak atfedilen erken çocukluk dönemi, bireyin bilişsel, duygusal, sosyal ve motor becerilerinin hızla geliştiği kritik bir evredir (Shonkoff & Phillips, 2000). Bu dönemde beyin gelişimi, diğer dönemlere kıyasla çok daha hızlı gerçekleşmekte ve bu süreç çocukların öğrenme ve bellek kapasiteleri açısından belirleyici bir rol oynamaktadır (Turhan & Özbay, 2016). Özellikle ilk altı yılında karşılaşılan içsel (bilişsel ve duygusal) ve dışsal (çevresel ve duyuşsal) uyaranlar, beynin yeniden yapılanmasına olanak tanımakta ve literatürde “nöroplastisite” kavramıyla açıklanmaktadır (Apak, 2001; Uzbay, 2004). Nöroplastisite, yaşam boyu süren deneyimler ile beynin kendini sürekli yenileme, yeni koşullara uyum sağlama, daha zengin ve daha fonksiyonel sinir bağlantıları oluşturma kapasitesinin (gelişimsel örüntüler) dinamik bir biçimde organize olmasıdır (Diniz & Crestani, 2023). Beynin bu esnek yapısı, öğrenme, hafıza, adaptasyon ve iyileşme gibi birçok bilişsel ve nörolojik fonksiyonun temelini oluşturmaktadır (Kolb & Gibb, 2011).

Erken çocukluk döneminde öğrenme ve bellek kavramları çerçevesinde nöroplastisite, gelişimsel ve deneyimsel plastisite olmak üzere iki başlık üzerinden incelenmektedir. Gelişimsel plastisite, her yeni öğrenme deneyimiyle sinaptik bağlantıların yeniden yapılandırılmasını sağlarken; deneyimsel plastisite, bireysel deneyimlerin nöronal yapının özelleşmesine katkıda bulunmasına olanak tanır (Greenough ve diğ., 1987). Bu mekanizmalar, erken dönemde öğrenme, bellek, dikkat ve problem çözme gibi bilişsel işlevlerin gelişimini destekleyen temel biyolojik ve kuramsal altyapıyı oluşturur. Bu çalışmanın odak noktası olan gelişimsel plastisite, erken yaşlardaki öğrenme deneyimlerinin beyin yapısı üzerindeki dönüştürücü etkilerini açıklamada temel bir kavramdır. Gelişimsel plastisite, uygun çevresel deneyimlerle öğrenme ve bellek kapasitesinde ortaya çıkan olumlu değişimleri ifade eder (Landi & Rossini, 2010). Bu noktada erken çocukluk döneminde sunulan nitelikli eğitim olanakları, mevcut gelişim alanlarını güçlendirmek ile birlikte öğrenme kapasitesini artırarak var olan bilişsel potansiyelinin en üst düzeye ulaşmasına imkân tanımaktadır (Apak, 2001; Kolb & Gibb, 2011). Bu sebeple erken çocukluk eğitimi kapsamında çocukların gelişimsel plastisitelerini destekleyecek program ve ortamlar sunmak oldukça önemlidir.

Eğitim programları, bireylerin gelişimsel potansiyelini açığa çıkarmada temel bir rol üstlenmektedir. Erken çocukluk döneminde sunulan nitelikli ve anlamlı öğrenme deneyimleri, gelişimsel plastisiteyi destekleyerek çocukların bilişsel kapasitelerinin artmasına katkı sağlamaktadır (Turhan & Özbay, 2016). Bu nedenle, gelişimsel plastisite temelli eğitim yaklaşımlarının okul öncesi programlara entegre edilmesi, erken çocukluk dönemindeki nörogelişimsel süreçlerin desteklenmesi açısından stratejik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Türkiye’de erken çocukluk eğitime yönelik gerçekleştirilen reformların bir ürünü olarak geliştirilen 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı, bilişsel, sosyal-duygusal, dilsel ve motor gelişim alanlarını kapsayan bütüncül bir yaklaşım göstermektedir (Ertek Eroğlu ve diğ., 2025). Programın özellikle bilişsel gelişim kazanımlarında kayda değer bir artış ve çeşitlilik ortaya çıkmaktadır. 2013 programında bilişsel gelişimde 21 kazanım sayısı, 2024 programında 28’e yükselmiş; mevcut kazanımlar yeniden yapılandırılarak çağın gereksinimlerine uygun yeni hedefler eklenmiştir. Bu kapsamda, “eleştirel düşünme”, “plan yapma”, “algoritmik düşünme”, “kodlama”, “merak etme” ve “üst bilişsel becerileri değerlendirme” gibi 21.yüzyıl becerileri programın önemli bileşenleri arasında yer almıştır. Bilişsel gelişim alanına eklenen bu kazanımların gelişimsel plastisite ile kuramsal uyumu dikkat çekicidir.

Plan yapma becerisi, yürütücü işlevler (çalışan bellek, bilişsel esneklik, ketleme) ile doğrudan ilişkili olup erken çocuklukta bu becerilerin desteklenmesi, prefrontal korteksin gelişimsel plastisite yoluyla güçlenmesine katkıda bulunmaktadır.

- Eleştirel düşünme becerisi, çocukların bilgiyi yalnızca aktarmakla sınırlı kalmayıp, kanıtları sorgulama ve alternatif çözümler üretme kapasitelerini geliştirmektedir. Bu süreç, üst bilişsel

izleme mekanizmalarının etkinleşmesini sağlayarak nöral ağlarda kalıcı bağlantıların oluşmasına zemin hazırlamaktadır.

- o Algoritmik düşünme ve kodlama hedefleri ise sıralama, döngü ve nedensellik ilişkilerini kavramayı içerdiğinden, beynin problem çözme ve soyutlama devrelerini güçlendirmektedir. Bu durum, deneyim-bağımlı plastisite ile ilişkilendirilmekte ve erken yaşta bilişsel esneklik gelişimini desteklemektedir.
- o Merak etme kazanımı, çocukların çevreyi keşfetme davranışlarını teşvik ederek dopaminerjik sistem aracılığıyla öğrenme süreçlerini pekiştirmektedir. Böylece hem motivasyonel devrelerde hem de uzun süreli bellekte sinaptik güçlenme sağlanmaktadır.
- o Üst bilişsel becerilerin değerlendirilmesi ise çocukların kendi bilişsel süreçlerini fark etmelerine olanak tanımakta; bu farkındalık, öğrenme stratejilerini düzenleme kapasitesini artırarak plastisite süreçlerinin daha etkin bir biçimde işlemesine katkıda bulunmaktadır.

Programın hedefleri, gelişimsel plastisiteyi destekleyebilecek güçlü bir potansiyel barındırmakla birlikte, güncel akademik literatürde 2024 Maarif Modeli'nin bu perspektifle sistematik biçimde ele alındığı çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Özellikle gelişimsel plastisiteyi doğrudan inceleyen kuramsal ya da ampirik araştırmaların eksikliği, programın nörogelişimsel etkilerinin bilimsel yöntemlerle değerlendirilmesine duyulan ihtiyacı göstermektedir.

Bu araştırmanın temel amacı, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı'nın gelişimsel plastisite ile ne ölçüde örtüştüğünü analiz etmektir. Çalışmada özellikle öğrenme ve bellek süreçleriyle ilişkili kazanımların gelişimsel plastisiteyi destekleme potansiyeli incelenmiştir. Bu doğrultuda, çocukların bilişsel gelişimlerini ve nörogelişimsel kapasitelerini destekleme potansiyeli taşıyan kazanımlar değerlendirilmiş; kuramsal temellerden hareketle oluşturulan analiz çerçevesi aracılığıyla programın erken çocukluk dönemindeki beyin gelişimine katkı sağlayıcı yönleri ortaya konulmuştur. Bu çerçevede, bilişsel gelişim alanına yeni eklenen ve gelişimsel plastisiteyi destekleyen kazanımlar üzerinde durulmuş, aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

1. 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programına yeni eklenen bilişsel gelişim kazanımları gelişimsel plastisite ilkeleriyle ne düzeyde örtüşmektedir?
2. Programdaki kazanımlar, erken çocukluk dönemine özgü nörogelişimsel süreçleri destekleyecek nitelikte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, nitel araştırma yaklaşımı kapsamında doküman analizi yöntemiyle tasarlanmıştır. Doküman analizi, belirli bir olgu veya konuyla ilgili yazılı materyallerin sistematik biçimde incelenmesini ifade eder (Karasar, 2005). Araştırma alanına ilişkin bilgi ve anlayış geliştirmede önemli bir yöntem olan doküman analizinin avantajı, mevcut belgeler üzerinden derinlemesine analiz yapılabilmesi ve araştırmanın tarihsel ya da güncel verilerle zenginleştirilmesidir. Ayrıca doküman analizi, diğer nitel yöntemlerle birlikte kullanılarak araştırmanın güvenilirliğini ve kapsamını artırabilir. Çalışmada 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programının bilişsel gelişim basamağına ait kazanımlar gelişimsel plastisite perspektifinden incelenmesi için doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir. Bu araştırmada geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasına özen gösterilmiştir. Veriler, yalnızca Millî Eğitim Bakanlığı'nın resmî web sitesinde yayımlanan program dokümanlarından elde edilmiştir. Bu durum, kullanılan verilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmıştır. Ayrıca analiz süreci sistematik olarak raporlanmış ve

yorumların şeffaf biçimde sunulmasına dikkat edilmiştir. Böylelikle araştırma bulgularının tutarlılığı desteklenmiş ve metodolojik açıdan güvence altına alınmıştır.

Araştırma Materyali

Araştırmanın çalışma grubu, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2024 yılında yayımlanan ve uygulamaya konulan 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı'dır. Bu program, erken çocukluk dönemine kazanımlar içermekte olup, araştırmada programda yer alan bilişsel gelişim basamağına ait içerik ve yeni eklenen kazanımları gelişimsel plastisite çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma, yalnızca doküman analizi yöntemiyle yürütülmüş olup, herhangi bir ampirik test, gözlem veya uygulama verisi içermemektedir. Bu durum, araştırmanın bulgularının sınıf içi uygulamalara doğrudan yansıtılmasını sınırlamaktadır. Bulgular, programda yer alan bilişsel kazanımların gelişimsel plastisite ilkeleriyle kuramsal uyumuna ışık tutmakta; ancak bu kazanımların sahada ne ölçüde etkili biçimde uygulandığına dair veriler sunmamaktadır. Gelecek araştırmalarda, öğretmen uygulamaları, öğrenme ortamları ve öğrenci çıktılarını kapsayan deneysel ve uygulamalı çalışmaların gerçekleştirilmesi, programın gelişimsel plastisite üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı biçimde değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Veri Analiz Süreci

Araştırma verileri, Millî Eğitim Bakanlığı'nın resmî web sitesinde yayımlanan ilgili eğitim programından temin edilmiştir. Özellikle öğrenme ve bellek süreçleriyle doğrudan ilişkili olduğu değerlendirilen kazanımlar, araştırmacı tarafından seçilmiş ve bu kazanımları sistematik şekilde incelemek üzere özel bir analiz formu geliştirilmiştir. Verilerin analizi betimsel analiz yöntemiyle gerçekleştirilmiş, bilişsel gelişim basamağına yeni eklenen kazanımlar gelişimsel plastisite alt boyutlarına göre kategorize edilmiştir. Analiz sonucunda, her kazanımın gelişimsel plastisiteye katkısı bağlamında kapsamlı yorumlar yapılmıştır. Bu süreçte elde edilen bulgular, programın nörogelişimsel temellere dayalı yapısını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bulgular

2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı, çocukların gelişimsel plastisitesini destekleyen yeni kazanımlar içermektedir. 2013 Okul Öncesi Programına eklenen 7 yeni bilişsel gelişim kazanımı ile birlikte, toplam 28 kazanımın programda yer aldığı görülmektedir. Yenilenen program, çocukların sinirsel yapılarını işlevsel olarak yeniden organize etmelerini teşvik eden ve öğrenme süreçlerini güçlendiren becerilere vurgu yapmaktadır (*Tablo 1*). Tablo da yer alan '*' işareti, 2024 programına yeni eklenen bilişsel gelişim kazanımlarını göstermektedir.

Tablo 1. 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programına Bilişsel Gelişim Kazanımları

2024 Okul Öncesi Programı Bilişsel Gelişim Basamağı Kazanımları	Programa yeni eklenen kazanımlar
Kazanım 1. Nesneye/duruma/olaya yönelik dikkatini sürdürür.	
Kazanım2. Nesnelerin/varlıkların özelliklerini açıklar.	
Kazanım 3. Algıladıklarını hatırladığını gösterir	
Kazanım 4. Nesne/durum/olayla ilgili tahminlerini değerlendirir	
Kazanım 5. Neden-sonuç ilişkisi kurar.	
Kazanım 6. Günlük yaşamda kullanılan sembolleri tanır	
Kazanım 7. Nesne/varlık/olayları çeşitli özelliklerine göre düzenler	
Kazanım 8. Çeşitli örüntüler geliştirir.	
Kazanım 9. Sayı farkındalığı gösterir.	
Kazanım 10. Sayma becerisi sergiler.	
Kazanım11. Nesneleri kullanarak basit toplama/çıkarma işlemlerini yapar.	
Kazanım 12. Parça ve bütün ilişkisini kavrar.	
Kazanım 13. Nesne/varlıkları ölçer.	
Kazanım 14. Zamanla ilgili kavramları günlük yaşamdaki olaylarla ilişkili olarak kullanır.	
Kazanım 15. Yer/yön/konum ile ilgili yönergeleri uygular	
Kazanım 16. Geometrik şekilleri tanır	
Kazanım 17. Nesne/varlık/sembollerle oluşturulan grafikleri değerlendirir.	
Kazanım 18: Etkinliğe/göreve ilişkin görsel/sözel yönergeleri yerine getirir.	*
Kazanım 19. Bir etkinliği/görevi tamamlamak için çaba gösterir.	
Kazanım 20. Problem durumlarına çözüm üretir.	
Kazanım 21: Eleştirel düşünme becerisi sergiler.	*
Kazanım 22: Bir hedefe ulaşmak için planlama yapar.	*
Kazanım 23. Seçenekler arasında karar verir.	
Kazanım 24: Bir olayı/problemi algoritmik düşüncüyü kullanarak çözer.	*
Kazanım 25: Temel düzeyde kodlama yapar.	*
Kazanım 26. Merak ettiği olay/durumları sorgular.	*
Kazanım 27. Üst bilişsel becerileri değerlendirir	*
Kazanım 28. Atatürk'ün Türk toplumu için önemini açıklar.	

Dipnot: Tablodaki kazanımlar, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı'ndan alınmıştır (MEB, 2024).

Tablo 2. 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programında Gelişimsel Plastisiteyi Destekleyen Yeni Bilişsel Kazanımlar

Kazanım No	Kazanım	Gelişimsel Plastisite ile İlişkisi	Desteklediği Süreç
18	Etkinliğe/göreve ilişkin görsel/sözel yönergeleri yerine getirir.	Dikkat sürdürme, işitsel/görsel işleme ve çalışan bellek devrelerini güçlendirir.	Yürütücü işlev, dikkat kontrolü
21	Eleştirel düşünme becerisi sergiler.	Bilgiyi analiz etme, kanıt sorgulama ve alternatif çözüm üretme; üstbiliş ve prefrontal korteks plastisitesi	Üstbiliş, problem çözme
22	Bir hedefe ulaşmak için planlama yapar.	Amaç belirleme, sıra düzenleme, ketleme; deneyim-bağımlı plastisite yoluyla yürütücü işlevleri destekler.	Planlama, öz-düzenleme
24	Bir olayı/problemi algoritmik düşünceyi kullanarak çözer.	Nedensellik, sıralama, bilişsel esneklik; problem çözme ağlarının plastisitesi	Mantıksal düşünme, problem çözme
25	Temel düzeyde kodlama yapar.	Sembolik temsil, soyutlama, sıralama; önfrontal ve parietal bölgelerde bağlantısallığı güçlendirir.	Dijital okuryazarlık, soyutlama
26	Merak ettiği olay/durumları sorgular.	Araştırma eğilimi, keşif davranışları; dopaminerjik sistem aracılığıyla öğrenme motivasyonunu pekiştirir.	İçsel motivasyon, keşif öğrenmesi
27	Üst bilişsel becerileri değerlendirir.	Kendi düşünme süreçlerini fark etme; üst bilişsel izleme ve öz-düzenleme ile plastisiteyi destekler.	Üstbiliş, öz-farkındalık

Dipnot: Tablodaki sınıflandırmalar araştırmacı tarafından yapılmış olup, kazanımların gelişimsel plastisite ile ilişkisi Millî Eğitim Bakanlığı'nın (2024) program dokümanları temel alınarak yorumlanmıştır.

Tablo 2’de görüldüğü üzere, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı’nda yer alan yeni bilişsel kazanımlar, çocukların gelişimsel plastisitesini desteklemektedir. Programda yer alan kazanımlar, dikkat, planlama, problem çözme, eleştirel düşünme, algoritmik düşünme, merak ve üst bilişsel farkındalık gibi süreçler gelişimsel plastisitenin öğrenme ve bellek basamaklarına katkı sağlamaktadır. Her kazanımın gelişimsel plastisite ile ilişkisi ve desteklediği bilişsel süreçler, detaylı olarak Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo, kazanımların gelişimsel plastisiteyi asıl desteklediğini ve hangi bilişsel süreçlerle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programının bilişsel gelişim basamağını gelişimsel plastisite perspektifinden incelemeyi amaçlamıştır. Erken çocukluk dönemi, nöroplastik kapasitenin en yüksek olduğu evrelerden biridir (Kolb & Gibb, 2011). Bu nedenle, programa eklenen yeni bilişsel kazanımların çocukların sinirsel ve bilişsel gelişiminde kalıcı etkiler yaratma potansiyeli olduğu söylenebilir. Nörobilimsel araştırmalar da erken yaşlarda sunulan eğitsel uyarıların sinaptik bağlantılar üzerinde belirleyici olduğunu ve uzun vadeli öğrenme kapasitesini artırabildiğini göstermektedir (Hensch, 2017; Nelson & Gabard-Durnam, 2020).

Araştırmanın bulguları, programın yalnızca bilgi aktarımına odaklanmadığını; dikkat, yürütücü işlevler, problem çözme, planlama ve eleştirel düşünme gibi üst düzey bilişsel becerileri de desteklediğini ortaya koymuştur. Bu beceriler, sinaptik ağların güçlenmesini sağlayarak çocukların bilgi işleme kapasitesini güçlendirmektedir (Blair & Raver, 2015). Aydın, Madi, Alpanda ve Sazcı’nın (2012) çalışması da benzer biçimde, önceki okul öncesi programlarının bellek kapasitesini geliştirdiğini ve özellikle prefrontal korteksin dikkat ve hafıza gibi yüksek düzeyli işlevleri üzerinde

etkili olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, yeni programın bilişsel esneklik ve öğrenmeyi öğrenme becerilerine verdiği önemi ortaya koymaktadır.

Ayrıca, programın öğrenme ve bellek süreçleri açısından güçlü bir potansiyel sunduğu da belirlenmiştir. Özellikle merak etme, algoritmik düşünme ve üst bilişsel becerilerin değerlendirilmesi gibi yeni kazanımlar, uzun süreli belleğin güçlenmesine, sinaptik bağlantıların kalıcılığına ve öğrenme stratejilerinin etkin biçimde kullanılmasına katkı sağlamaktadır. Böylece program, gelişimsel plastisiteyi öğrenme ve bellek boyutunda destekleyerek çocukların bilişsel gelişimlerini daha kalıcı ve sürdürülebilir bir şekilde ilerletme potansiyeline sahiptir.

Bununla birlikte, programın potansiyelinin uygulamaya yansiyabilmesi için yalnızca içerik düzenlemeleri yeterli değildir. Kazu ve Kenç (2002), eğitim programlarının esnek ve güncellenebilir bir yapıda olması gerektiğini vurgulamaktadır. Gürsoy (2001), katı ve ezberci yaklaşımların öğrenmeyi sınırladığını, bunun yerine esnek düşünmeyi ve anlamlı öğrenmeyi destekleyen müfredatların önem taşıdığını belirtmektedir. Hamre ve Pianta (2005) ise, sınıf içi dinamiklerin ve öğretmen-öğrenci etkileşimlerinin çocukların bilişsel ve sosyal gelişiminde kritik bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, programın başarısı için yalnızca kazanımların değil, öğretmen uygulamalarının ve öğrenme ortamlarının da gelişimsel plastisite ilkeleriyle uyumlu olması gerektiği anlaşılmaktadır.

Son dönemdeki güncel araştırmalar da bu bulguları desteklemektedir. Montuori (2024), okul öncesinde yapılandırılmış kodlama etkinliklerinin bilişsel kazanımları artırdığını; Zhang, Li ve Chen (2025) robot programlama uygulamalarının yürütücü işlevleri geliştirdiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, somut programlama araçlarının (TPTs) uzamsal akıl yürütme ve dikkat üzerinde olumlu etkiler yarattığı deneysel çalışmalarda gösterilmiştir. Blair (2016), yürütücü işlevlerin okul başarısındaki belirleyici gücünü vurgularken; Bausela Herreras (2024), farklı okul öncesi düzeylerde yürütücü işlevlerdeki değişimleri karşılaştırmalı biçimde sunmuştur. Lee (2024), nörogelişimsel farklılıklara sahip çocuklarda görülen bilişsel gecikmeleri incelemiştir; Cao (2020) ise bilgisayar temelli eğitim programlarının çalışma belleği üzerinde orta düzeyde etkiler yarattığını meta-analiz sonuçlarıyla ortaya koymuştur. Son olarak, Queensland Eğitim Kurulu (2025), yürütücü işlevlerin okul başarısını IQ'dan daha güçlü bir şekilde yordadığını bildirmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin bilişsel gelişim kazanımları hem pedagojik açıdan hem de güncel nörobilimsel kanıtlar ışığında gelişimsel plastisiteyi destekleme potansiyeline sahiptir. Ancak bu potansiyelin sahada etkili biçimde uygulanabilmesi için programın sürekli olarak izlenmesi, öğretmenlerin uygulama becerilerinin desteklenmesi ve disiplinlerarası çalışmalarla zenginleştirilmesi gerekmektedir. Bu konuyla ilgili öneriler şunlardır;

1. Çoklu Öğrenme Deneyimleri: Bilişsel kazanımlar, sosyal-duygusal ve motor gelişim hedefleriyle bütünleştirilmeli; oyun temelli ve çok duyusal etkinliklerle desteklenmelidir.
2. İzleme ve Değerlendirme: Programın sahadaki uygulanabilirliği düzenli olarak izlenmeli, bulgulara göre içerik ve stratejiler güncellenmelidir.
3. Disiplinlerarası İş birliği: Eğitim, psikoloji ve nörobilim alanlarının iş birliği artırılarak programın bilimsel temeli güçlendirilmelidir.
4. Ampirik Araştırmalar: Çocukların dikkat, bellek ve yürütücü işlevleri üzerindeki etkileri değerlendiren deneysel araştırmalar teşvik edilmelidir.

Kaynakça

- Apak, S. (2001). *Gelişim nörolojisi*. İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü.
- Aydın, O., Madi, B., Alpanda, S., & Sazcı, A. (2012). MEB okul öncesi eğitim programının nörogelişimsel açıdan değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (36), 69–93.
- Bausela Herreras, E. (2024). Executive function development across preschool cycles: A comparative study. *Brain Sciences*, 14(2), 1273. <https://doi.org/10.3390/brainsci14121273>
- Blair, C. (2016). Developmental science and executive function. *Current Directions in Psychological Science*, 25(1), 3–7. <https://doi.org/10.1177/0963721415622634>
- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 711-731. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015221>
- Cao, B. (2020). Computer-based training for executive functions: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 11, 580329. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580329>
- Diniz, C.R.A.F., Crestani, A.P. (2023). The times they are a-changin’: a proposal on how brain flexibility goes beyond the obvious to include the concepts of “upward” and “downward” to neuroplasticity. *Mol Psychiatry* 28, 977–992. <https://doi.org/10.1038/s41380-022-01931-x>
- Ertek Eroğlu, F., Eker, G., & Eker, D. (2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programının Hassas beceriler açısından incelenmesi *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 897-909. <https://doi.org/10.17755/esosder.1574163>
- Greenough, W. T., Black, J. E., & Wallace, C. S. (1987). Experience and brain development. *Child Development*, 58(3), 539-559.
- Gürsoy, F. (2001). *Çocukta yaratıcılığın gelişimi*. Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Anaokulu/Anasınıfı Öğretmeni El Kitabı. Ya-Pa Yayınları.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first-grade classroom make a difference for children at risk of school failure? *Child Development*, 76(5), 949-967. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00889.x>
- Hensch, T. K. (2017). Critical period plasticity in local cortical circuits. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(2), 87-102. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.167>
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kazu, H., & Kenç, M. F. (2002). Öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin yaratıcılık eğitimine etkisi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 74-75.
- Kolb, B., & Gibb, R. (2011). Brain plasticity and behaviour in the developing brain. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 20(4), 265-276.
- Landi, D., & Rossini, P. M. (2010). Cerebral restorative plasticity from normal ageing to brain disease: A “never-ending story”. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 28(4), 3496-336.
- Lee, S. (2024). Early executive function delays in neurodevelopmental disorders: A meta-analysis. *Molecular Psychiatry*, 29, 203–215. <https://doi.org/10.1038/s41380-024-02802-3>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2024). Okul Öncesi Eğitim Programı.
- Montuori, A. (2024). Structured coding activities in early childhood education and their impact on cognitive outcomes. *Computers & Education*, 209, 104885. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104885>
- Nelson, C. A., & Gabard-Durnam, L. J. (2020). Early adversity and critical periods: neurodevelopmental consequences of violating the expectable environment. *Trends in Neurosciences*, 43(3), 133-143. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2019.12.002>

- Queensland Curriculum & Assessment Authority. (2025). *Queensland kindergarten learning guideline (QKLG) 2024*. QCAA. <https://www.qcaa.qld.edu.au/kindergarten/qklg>
- Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. National Academy Press.
- Tekerci, H. (2022). Çoklu duyuşal etkinliklerin erken yaşı beyin gelişimine etkileri. *Erken Çocukluk Eğitimi Dergisi*, 7(2), 45-60.
- Turhan, B., & Özbay, Y. (2016). Erken çocukluk eğitimi ve nöroplastisite. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 54-63.
- Uzbay, İ. T. (2004). Nöroplastisite ve öğrenme. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 5(3), 157-164.
- Zhang, Y., Li, H., & Chen, X. (2025). Comparing robot programming and unplugged coding: Effects on executive functions and problem-solving in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, 61, 45-59. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2024.11.005>



Electronic Journal of Language and Education

Elektronik Dil ve Eğitim Dergisi

Benzerlik Taraması	<i>Turnitin aracılığıyla yapıldı.</i>
Etik Beyan	<i>Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.</i>
Etik Kurul Kararı	<i>Etik Kurul kararından muaftır.</i>
Mali Destek	<i>Çalışma için herhangi bir kurum ve projeden mali destek alınmamıştır.</i>
Çıkar Çatışması	<i>Çalışmada kişiler ve kurumlar arası çıkar çatışması bulunmamaktadır.</i>
Veri kullanılabilirliği	<i>Bu çalışmanın bulgularını destekleyen ek veriler, ilgili yazardan talep edilmesi halinde sağlanabilir.</i>
Yazar Katkısı	<i>Makale tek yazarlıdır.</i>
Katılımcı Rızası	<i>Katılımcı yoktur.</i>
Telif Hakları & Lisans	<i>Dergi, dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptir ve çalışmaları Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License altında yayımlanmaktadır.</i>